

انعكاسات صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي في الجزائر

دراسة قياسية للفترة 1990-2019 باستخدام منهجية SVAR

*The implications of monetary and fiscal policy shocks on the external balance in Algeria An econometric study for the period 1990-2019 using the SVAR*ط. د عادل مختاري^{*1} ، د. امحمد بن البار²¹ جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر،adel.mokhtari@univ-msila.dz² جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر،m'hamed.benelbar@univ-msila.dz

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/05/28

تاريخ الاستلام: 2021/04/27

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز تأثير صدمات السياستين النقدية والمالية ممثلتين في حجم الكتلة النقدية وسعر الصرف وحجم الإنفاق الحكومي على التوازن الخارجي الجزائري ممثلا في ميزان المدفوعات خلال الفترة 1990-2019 باستخدام منهجية أشعة الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: أن حدوث صدمة في سعر الصرف يخلف أثرا إيجابيا على ميزان المدفوعات في الأجلين القصير والطويل، كما أن حدوث صدمة في كل من حجم الكتلة النقدية والانفلاق الحكومي يخلف أثرا إيجابيا على ميزان المدفوعات في الأجل القصير ليتحول إلى أثر سلبي في الأجلين المتوسط والطويل، كما أظهرت النتائج فعالية السياسة النقدية في تحسين وضعية ميزان المدفوعات الجزائري وهذا عكس السياسة المالية.

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية؛ السياسة المالية؛ ميزان المدفوعات؛ منهجية SVAR؛ الجزائر.

تصنيف G28 ، E52 ، B23؛JEL

Abstract:

This study aimed to highlight the effect of monetary and fiscal policy shocks on the Algerian external balance during the period 1990-2019 using the SVAR methodology.

The study found that a shock in the exchange rate has a positive impact on the balance of payments in the short and long terms, and that a shock in both the size of the monetary mass and the government's spending has a positive impact on the balance of payments in the short term, turning into a negative impact in the medium and long terms..

Keywords: *Monetary policy; fiscal policy; balance of payments; SVAR methodology; Algeria.*

Jel Classification Codes: B23, E52, G28

1. مقدمة:

يعتبر التوازن الخارجي من أهم الأهداف تسعى إلى تحقيقها أغلب الدول بهدف المحافظة على استقرارها الاقتصادي، لكن هذا التوازن يعتبر نادر الحدوث نتيجة لعدم تساوي الإيرادات الدولية مع المدفوعات الدولية وهو ما يعبر عنه ميزان المدفوعات والذي من أهم خصائصه الاختلال سواء في صورة العجز أو في صورة الفائض، وفي كلتا الحالتين يؤثر الاختلال على اقتصاد الدولة، حيث أن حالة العجز تؤدي إلى تراجع الاحتياطات وتزايد المديونية وبالتالي زيادة التزامات الدولة اتجاه العالم الخارجي، أما حالة الفائض فتؤدي إلى تجميد جزء كبير من الدخل الوطني في شكل أصول عاطلة مما يؤثر بشكل سلبي على اقتصاد الدولة، لذا تعمل اغلب الدول على وضع سياسات اقتصادية ملائمة بهدف الحد من اختلال ميزان مدفوعاتها.

وتنقسم السياسات الاقتصادية إلى سياسة نقدية تهتم بالمتغيرات النقدية وتأثيراتها على كافة جوانب المجتمع وسياسة مالية تهتم بالجوانب المالية للاقتصاد كالإنفاق العام والضرائب، وتعد كل من السياستين النقدية والمالية من أهم السياسات الاقتصادية كونهما تشكلان آلية فعالة لمعالجة الاختلالات الداخلية والخارجية للاقتصاد، وتتمايز فعاليتهما حسب البنية الهيكلية للاقتصاد ودرجة تطوره وكذا الاطار العام الذي يطبقان فيه.

وعلى غرار أغلب الدول النامية سعت الجزائر إلى تحقيق الاستقرار والتوازن الداخلي والخارجي وذلك بوضع عدة سياسات اقتصادية مختلفة مكنت في الآونة الأخيرة من تحقيق التوازنات الاقتصادية الكلية، وذلك يرجع أساسا إلى ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية والتي جعلت الجزائر تشكل احتياطات أجنبية معتبرة، ومع انخفاض أسعار النفط تشكلت عدة مخاوف لدى الحكومة الجزائرية جعلتها تعيد النظر في فعالية السياسة الاقتصادية المتبعة وتجري عدة إصلاحات في السياستين النقدية والمالية بهدف التخلص من التبعية المطلقة لقطاع المحروقات، وهذا ما يظهر جليا في السياسة التقشفية المتبعة حاليا.

وانطلاقا مما سبق تبرز لنا إشكالية الدراسة والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

ما مدى تأثير صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي الجزائري خلال الفترة

1990-2019؟

1.1 فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة طويلة الأجل بين أدوات السياستين النقدية والمالية وميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة؛
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات السياستين النقدية والمالية وميزان المدفوعات في الأجلين الطويل والقصير.

2.1 أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أثر السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي في الجزائر وذلك على ضوء بيانات سنوية بهدف الوقوف على الجوانب التالية:
- محاولة ربط أداء السياستين النقدية والمالية بميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة؛
 - توضيح أثر كل من سعر الصرف وحجم الكتلة النقدية والإنفاق الحكومي على ميزان المدفوعات في الجزائر خلال فترة الدراسة؛
 - قياس مدى استجابة ميزان المدفوعات لصدمات السياستين النقدية والمالية في الجزائر خلال فترة الدراسة.

3.1 أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال أهمية التوازن الخارجي في اقتصادات أغلب الدول، كما تكمن أهمية الدراسة في توضيح أثر صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي في

الجزائر خلال الفترة 1990-2019، من خلال تسليط الضوء على الاطار النظري لكل من السياستين النقدية والمالية وميزان المدفوعات، ثم محاولة قياس أثر هذه العلاقة وتحليل وتفسير النتائج المتوصل اليها.

4.1 منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي لعرض متغيرات الدراسة، إضافة إلى المنهج التحليلي الكمي المشتمل على الأساليب القياسية الحديثة ممثلة في نماذج أشعة الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR وذلك لدراسة أثر صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019.

5.1 هيكل الدراسة: للإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم هذه الدراسة كالآتي:

- التعريف بمتغيرات الدراسة؛

- الدراسة القياسية وفق منهجية SVAR.

2. التعريف بمتغيرات الدراسة

يهدف تحديد النموذج الملائم لدراستنا القياسية نعمل في البداية على تقديم مختلف المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة، إضافة إلى تحليل تطورها التاريخي خلال الفترة 1990-2019، مما يساعد على إعطائنا فكرة أولية عن هذه المتغيرات وعن أفضل النماذج التي يمكن استخدامها (انظر الملحق رقم 01).

1.2 حجم الكتلة النقدية:

تعرف الكتلة النقدية بأنها كمية النقود المتداولة في فترة زمنية معينة والتي تتحدد عادة من طرف السلطات النقدية، أو بعبارة أخرى هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بشتى أنواعها، (بلعوز، 2004، صفحة 35) وللتعبير عنها نستخدم الكتلة النقدية بمفهومها الواسع والتي نرمز لها بالرمز M2، حيث تم الحصول على بيانات هذا المتغير من الديوان الوطني للإحصائيات، ومن خلال ملاحظة منحنى تطوره التاريخي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019 نلاحظ أنه يتميز بنوع من التذبذب خلال فترة الدراسة، ويمكن إرجاع هذا التذبذب إلى تطور الجهاز المصرفي واتساع قنوات جمع الودائع الآجلة إضافة إلى التذبذبات التي عرفتها أسعار النفط العالمية، ومن الناحية الإحصائية نلاحظ أن المنحنى يوحي بعدم استقرار السلسلة M2 لاحتوائها على مركبة الاتجاه العام.

2.2 سعر الصرف:

يعرف سعر الصرف بأنه عدد الوحدات من عملة دولة معينة اللازمة للحصول على وحدة واحدة من عملة دولة أخرى، (بادن و ستي احمد، 2019، صفحة 484) وللتعبير عنه نستخدم سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في متوسط الفترة ونرمز له بالرمز EXR، بيانات هذا المتغير تم أخذها من البنك الدولي، وبملاحظة منحى التطور التاريخي لسعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 1990-2019 نلاحظ أنه في تزايد مستمر دلالة على الانخفاض المستمر لقيمة الدينار الجزائري خلال فترة الدراسة، ويكمن سبب ذلك في محاولة السلطات الجزائرية ضمان استقرار الاقتصاد وحمايته من الأزمات خصوصا في ظل ارتفاع حجم الكتلة النقدية في السوق واتساع الفارق بين سعر الصرف الرسمي والموازي إضافة إلى الأزمة العالمية لسنة 2008 وما نجم عنها من آثار اقتصادية، كما أن التطور التاريخي يوحى بعدم استقرار السلسلة EXR لوجود مركبة الاتجاه العام والواضحة من خلال التزايد الموجب للمنحنى.

3.2 حجم الإنفاق الحكومي:

يمكن اعتبار الإنفاق الحكومي مبالغ نقدية تقوم الدولة بإنفاقها قصد تحقيق منفعة عامة، (ناشد، 2003، صفحة 27) وللتعبير عن هذا المتغير نستخدم النفقات الحكومية الجارية على مشتريات السلع والخدمات بما فيها تعويض العاملين، البيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للعملة الوطنية وتم أخذها من الديوان الوطني للإحصائيات ونرمز له بالرمز G، ويتميز المنحنى الذي يمثل التطور التاريخي للإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019 بمعدلات تزايد مستمرة في اغلب فترات الدراسة نتيجة التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي عرفتها الجزائر انطلاقا من مرحلة الانتقال نحو اقتصاد السوق وصولا إلى برامج الإنعاش الإقتصادي المطبقة، وبخصوص استقرار السلسلة G فالمنحنى يوحى بعدم استقراريتها وذلك لوجود مركبة الاتجاه العام والتي تتبين من خلال الميل الموجب للمنحنى.

4.2 ميزان المدفوعات:

يعرف ميزان المدفوعات على أنه بيان إحصائي يلخص المعاملات الاقتصادية بين المقيمين وغير المقيمين في دولة معينة خلال فترة زمنية محددة عادة ما تكون سنة، (وصاف، 2020، صفحة 09) حيث يعبر عن التوازن الخارجي والذي تسعى إلى تحقيقه السياسات الاقتصادية، وللتعبير عن هذا المتغير نستخدم الرصيد الإجمالي الذي نرمز له بالرمز BP، بيانات هذا المتغير تم أخذها من الديوان

الوطني للإحصائيات، وبملاحظة التطور التاريخي لميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة 1990-2019 نلاحظ أنه يعاني من اضطرابات كبيرة خلال فترة الدراسة وهذا نتيجة ارتباطه الوثيق بأسعار النفط العالمية والتي عرفت عدة تقلبات، ومن الناحية الإحصائية يوجي منحى السلسلة BP بعدم استقراريتها وذلك من خلال عدم ثبات تباينها خلال فترة الدراسة.

3. الدراسة القياسية وفق منهجية SVAR

بغية دراسة تأثير صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي في الجزائر خلال الفترة (1990-2019) نقوم بالاستعانة ببيانات سنوية لكل من سعر الصرف EXR وحجم الكتلة النقدية M2 كمتغيرات لتمثيل السياسة النقدية وحجم الإنفاق الحكومي G لتمثيل السياسة المالية وميزان المدفوعات BP لتمثيل التوازن الخارجي، واستخدام منهجية أشعة الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR والتي تعتبر من النماذج القياسية الحديثة لدراسة العلاقات بين المتغيرات، وسنعمل في البداية على تقديم منهجية الدراسة وتحديد النموذج المستخدم ثم في خطوة أخرى نقوم بتطبيق منهجية SVAR وتحليل النتائج المتوصل إليها.

1.3 تقديم منهجية الدراسة وتحديد النموذج المستخدم:

تعرضت نماذج الانحدار الذاتي VAR لعدة انتقادات من بينها أنها تعتبر نمذجة نظرية أكثر منها عملية، إضافة إلى أنه لا يمكن ترجمة النتائج المحصل عليها على أرض الواقع لكونها غير مبنية على النظرية الاقتصادية، (حمدان، 2017، صفحة 41) لذا تم اقتراح منهجية أشعة الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR التي قام بتطويرها Blanchard et Perotti سنة 2002 (Blanchard & Perotti, 2002) والتي تأخذ بعين الاعتبار الآثار الآنية الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية وذلك عن طريق استخدام شكل VAR المختصر ثم فرض قيود معينة بين المتغيرات الاقتصادية استنادا إلى النظرية الاقتصادية لأجل التمكن من تعريف وتقدير النموذج، ولأجل تحديد نموذج الدراسة يمكننا الانطلاق من نموذج VAR القانوني وكتابته بشكل مختزل كالآتي: (Perotti, 2004, p. 05)

$$X_t = A(L)X_{t-1} + u_t$$

حيث: $X_t = (BP_t, G_t, M2_t, EXR_t)'$ تمثل شعاع المتغيرات الداخلية والتي يجب أن تكون مستقلة فيما بينها.

A: تمثل مصفوفة معاملات الانحدار لمعادلة الشكل المختزل لنموذج VAR

$$u_t = (u_t^{BP}, u_t^{EXR}, u_t^{M2}, u_t^G)'$$

يمثل شعاع البواقى القانونية الغير مرتبطة ذاتيا.

ولأجل تحديد الصدمات الهيكلية يجب إنشاء مصفوفة الانتقال P والتي تحقق العلاقة التالية:

$u_t = P \cdot \varepsilon_t$ ، ولتحديد معاملات مصفوفة الانتقال يجب في البداية كتابة المساواة $u_t = P \cdot \varepsilon_t$ على النحو التالي: $A \cdot u_t = B \cdot \varepsilon_t$ ، حيث أن: $P = A^{-1} \cdot B$ ، ثم العمل على تثبيت العناصر القطرية للمصفوفتين A و B بإعطائهم القيمة 1، أما العناصر غير القطرية فيتم تحديدهم بالاعتماد على بعض الدلالات الاقتصادية، أي انه عندما يفترض بان احد البواقى لا يؤثر في الأخر خلال نفس السنة (يأخذ هذا العنصر القيمة 0)، وفي حالة افتراض وجود تأثير يجب قياس قيمة هذا التأثير (إعطاء قيمة لهذا العنصر) وهذا ما يسمى بالقيود الاقتصادية. (حايد ، 2018، صفحة 94)

2.3 دراسة استقرارية متغيرات النموذج: قبل إجراء الدراسة القياسية نعمل في البداية على دراسة استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة وتحديد درجة تكاملها وهذا بهدف تحديد النموذج الملائم للدراسة من خلال الاعتماد على اختبارات جذر الوحدة وسنعمد على اختباري ديكي فولر ADF وفيليبس- بيرون PP، حيث يعتبر اختبار PP أفضل وادق من اختبار ADF وخصوصا عندما يكون حجم العينة صغير، (David & Raffaele, 1993, p. 160) أما عندما يكون هناك تناقض بين الاختبارين فانه من الأفضل الاعتماد على اختبار فيليبس بيرون، (Obben, 1998, p. 114) نتائج هذا الاختبار موضحة في الملحق رقم 02، حيث يتبين من خلال نتائج اختبار PP أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى، ذلك أن الاحتمال المرافق للإحصائية المحسوبة اكبر من 0.05 مما يعني قبول الفرضية المعدومة والإقرار بوجود جذر وحدة أي عدم استقرار السلاسل محل الدراسة. وعند إجراء الفرق الأول تبين أن كل متغيرات الدراسة مستقرة في الفرق الأول، أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى (1)~CI. وهذا عند مستوى معنوية 5%، أما بالنسبة لاختبار ADF فقد أظهر أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى وعند إجراء الفرق الأول اتضح أن كل المتغيرات مستقرة في الفرق الأول ما عدى متغيرة الإنفاق الحكومي فهي مستقرة في الفرق الثاني، ونظرا لوجود اختلاف في نتائج الاختبارين وصغر حجم العينة نوعا ما يمكننا الاعتماد على نتائج PP أي أن متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى، ومنه يمكننا البحث عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين كل من حجم الكتلة النقدية وسعر الصرف والإنفاق الحكومي وبين ميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة.

3.3 اختبار إمكانية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج: بعد إجراء اختبارات الاستقرار والتأكد من أن متغيرات النموذج متكاملة من الدرجة الأولى، أي هناك إمكانية لوجود علاقة تكامل مشترك بين هذه المتغيرات في الأجل الطويل، نعمل في هذه المرحلة على إجراء اختبار التكامل المشترك وفق ما يلي:

أ- تحديد درجة التأخير المثلى $VAR(p)$: قبل إجراء الاختبار يجب تحديد فترات الإبطاء المثلى لنموذج $VAR(p)$ وذلك بالاعتماد على عدة معايير للمفاضلة، نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول رقم 01 كما يلي:

جدول 1: تحديد درجة الإبطاء المثلى للنموذج $VAR(P)$

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: BP EXR G M2						
Sample: 1990 2019						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-566.4614	NA	2.64e+13	42.25640	42.44837	42.31348
1	-439.7469	206.4977	7.37e+09	34.05533	35.01520	34.34075
2	-406.5681	44.23839*	2.26e+09*	32.78282*	34.51061*	33.29658*
3	-396.1743	10.77876	4.35e+09	33.19810	35.69378	33.94020

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من خلال نتائج الجدول أعلاه أن كل معايير المفاضلة أتت على اختيار درجة تأخير مثلى للنموذج قدرها سنتين، أي $(P=2)$.

ب- اختبار **Johansen** للتكامل المشترك: يعتبر اختبار **Johansen** من أحسن اختبارات التكامل المشترك الحديثة نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم ويستخدم في حالة وجود أكثر من متغيرين، ويعمل كذلك على الكشف عن التكامل المشترك الواحد، أي تحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة، وهذا له أهمية في نظرية التكامل المشترك، وعلى أساس منهجية **Johansen** فإننا نعلم على اختبارين هما اختبار الأثر واختبار القيمة العظمى، النتائج موضحة في الملحق رقم 03، حيث يتبين أن الإحصائية المحسوبة لكل من اختبار الأثر واختبار القيمة العظمى أقل من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%، مما يعني قبول الفرضية المعدومة والتأكيد على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين كل من حجم الكتلة النقدية وسعر الصرف

والإنفاق الحكومي وبين ميزان المدفوعات في الجزائر خلال فترة الدراسة، أي أننا سنقوم بتقدير النموذج وفق منهجية SVAR.

4.3 اختبار Granger للسببية: يعتبر اختبار Granger للسببية من الاختبارات الهامة قصد توضيح اتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابع في نموذج الدراسة والجدول رقم 02 يوضح نتائج هذا الاختبار: جدول 2: نتائج اختبار Granger للسببية

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1990 2019			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEXR does not Granger Cause DBP	28	1.18649	0.2864
DBP does not Granger Cause DEXR		0.54419	0.4676
DG does not Granger Cause DBP	28	6.86148	0.0148
DBP does not Granger Cause DG		3.72826	0.0649
DM2 does not Granger Cause DBP	28	4.39872	0.0462
DBP does not Granger Cause DM2		0.71031	0.4073
DG does not Granger Cause DEXR	28	1.73042	0.2003
DEXR does not Granger Cause DG		6.59280	0.0166
DM2 does not Granger Cause DEXR	28	3.74567	0.0643
DEXR does not Granger Cause DM2		2.16105	0.1540
DM2 does not Granger Cause DG	28	15.8586	0.0005
DG does not Granger Cause DM2		5.32868	0.0295

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

يعتمد هذا الاختبار على إحصائية فيشر، حيث تكون هناك علاقة سببية بين متغيرة وأخرى عند مستوى معنوية 5% اذا كان الاحتمال المرافق للإحصائية المحسوبة أقل من 0.05، ومن خلال النتائج أعلاه يتضح انه توجد علاقة سببية حسب مفهوم Granger تتجه من متغيرة الإنفاق الحكومي وحجم الكتلة النقدية نحو ميزان المدفوعات وغياب هذه العلاقة في الاتجاه المعاكس وهذا عند مستوى معنوية 5%، أي أن كل من الإنفاق الحكومي وحجم الكتلة النقدية يساهمان في تحسين

القدرة التنبؤية لميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة، كما نلاحظ وجود علاقة سببية تتجه من متغيرة سعر الصرف وحجم الكتلة النقدية نحو الإنفاق الحكومي وكذلك وجود علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو حجم الكتلة النقدية وهذا عند مستوى معنوية 5%.

5.3 الاختبارات التشخيصية للنموذج **Diagnostic tests of the model**: بعد القيام بتقدير نموذج الدراسة VAR(2) نقوم في هذه المرحلة بإخضاع النموذج لمجموعة من الاختبارات الإحصائية للتحقق من مدى صلاحيته وقدرته على تمثيل متغيرات النموذج المدروس، وتمثل هذه الاختبارات فيما يلي:
 أ- اختبار الارتباط الذاتي للبواقي: للتأكد من غياب الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج المقدر VAR(2)، نقوم باستعمال اختبار LM حيث تنص الفرضية المدومة لهذا الاختبار على غياب الارتباط التسلسلي بين بواقي النموذج ونتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول رقم 03، حيث تشير النتائج إلى قبول الفرضية المدومة أي غياب مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج المقدر عند مستوى معنوية 1% ذلك أن الاحتمال المرافق لإحصائية LM عند تأخيرات قدرها $p=5$ أكبر من 0.01.

جدول 3: نتائج اختبار LM

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Sample: 1990 2019						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Raon F-	df	Prob.
1	12.133	16	0.7348	0.7344	(16, 37.3)	0.7423
2	23.101	16	0.1110	1.5958	(16, 37.3)	0.1187
3	14.610	16	0.5534	0.9107	(16, 37.3)	0.5639
4	26.605	16	0.0461	1.9190	(16, 37.3)	0.0506
5	14.350	16	0.5726	0.8918	(16, 37.3)	0.5830

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

ب- اختبار ثبات تباين البواقي: لأجل التأكد من ثبات تباين بواقي النموذج المقدر VAR(2)، نعتمد على اختبار White والذي تنص فرضيته المدومة على ثبات تباين البواقي، نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول رقم 04 كما يلي:

جدول 4: نتائج اختبار White

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Included observations: 28		
Chi-sq	df	Prob.
186.2863	160	0.0760

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

تشير نتيجة الاحتمال المرافق لإحصائية اختبار Chi-sq والتي تمثل الفرضية المشتركة لكل بواقي النموذج إلى قبول الفرضية المعدومة وهذا عند مستوى معنوية 5%، مما يعني ثبات تباين بواقي النموذج.

ت- اختبار التوزيع الطبيعي: لأجل التأكد من أن بواقي النموذج المقدر تتبع التوزيع الطبيعي يتم استعمال اختبار Jarque-Bera، نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول رقم 05، حيث تشير النتائج إلى أن الاحتمال المرافق لإحصائية Jarque-Bera يساوي 0.085 وهو اكبر من 0.05 مما يعني قبول الفرضية المعدومة التي تنص على أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

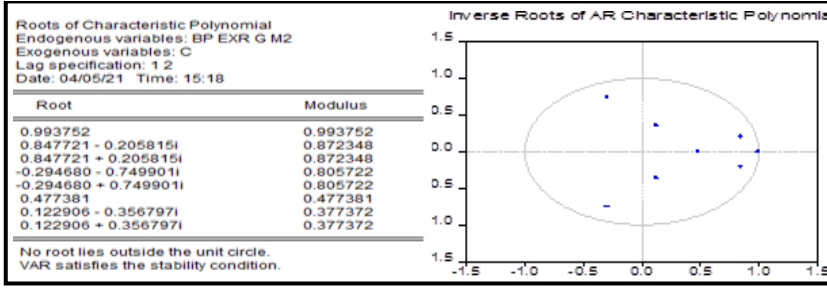
جدول 5: نتائج اختبار Jarque-Bera

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.485508	2	0.1750
2	0.452035	2	0.7977
3	9.317667	2	0.0095
4	0.622735	2	0.7324
Joint	13.87794	8	0.0850

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

ث- دراسة استقرارية النموذج: عدم استقرارية النموذج يجعل النتائج المحصل عليها عند استخدامه غير صحيحة مثل دوال الاستجابة ودوال تفكيك التباين، لذا يجب التأكد من تحقيق النموذج المقدر لشرط الاستقرارية، نتائج هذا الاختبار موضحة في الشكل 01 كما يلي:

الشكل 1: نتائج اختبار الاستقرار لنموذج VAR(2)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من الشكل أعلاه أن مقلوب جذور كثير الحدود كلها أصغر من 1 أي تقع داخل الدائرة الوحودية، مما يدل على أن النموذج المقدر مستقر.

ومن خلال النتائج السابقة للاختبارات التشخيصية يمكن القول أن بواقى النموذج المقدر VAR(2) هي تشويش ابيض ذات تباين ثابت وتخضع للتوزيع الطبيعي فهي مقبولة إحصائيا مما يدل على قوة النموذج وملائمته وصياغته الصحيحة لتمثيل نتائج الدراسة.

6.3 الانتقال من الشكل القانوني VAR إلى الشكل الهيكلي SVAR: بعد التأكد من استقرارية وصلاحية النموذج المقدر VAR(2)، سنعمل في هذا الجزء من الدراسة على الانتقال من الشكل القانوني لنماذج VAR إلى الشكل الهيكلي لنماذج SVAR وفق ما تم التطرق اليه في الجانب النظري لمنهجية الدراسة، وذلك من خلال تحديد مصفوفة الانتقال P عن طريق حساب المصفوفتين A و B حيث تم وضع الفرضيات الآتية لهذا النظام مع مراعاة النظرية الاقتصادية وحالة الاقتصاد الجزائري والتميز بين الأجلين الطويل والقصير وذلك كالآتي:

- يفترض في السطر الأول أن متغيرة الإنفاق الحكومي لا تتأثر لصدمات المتغيرات الأخرى؛
- أما في السطر الثاني يفترض فيه أن عرض النقد لا يستجيب لرد فعل ميزان المدفوعات ولكن يتأثر بصدمات عرض النقد والإنفاق الحكومي؛
- السطر الثالث يفترض فيه أن سعر الصرف يتأثر بصدمات عرض النقد وأسعار الصرف والإنفاق الحكومي وهذا وفقا للسياسة النقدية التي يتخذها البنك المركزي؛

- السطر الرابع يفترض فيه أن ميزان المدفوعات يتأثر بمتغيرات السياستين النقدية والمالية المدرجة في نموذج الدراسة.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ Na & 1 & 0 & 0 \\ Na & Na & 1 & 0 \\ Na & Na & Na & 1 \end{pmatrix} \quad \text{الفرضيات السابقة معبر عنها في المصفوفة A كما يلي:}$$

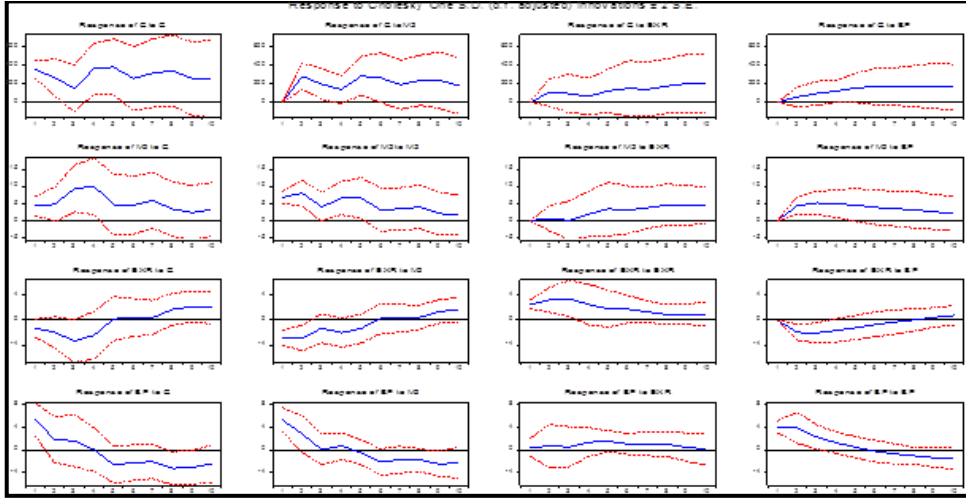
بعد فرض قيود على متغيرات الدراسة نعمل الآن على تقدير المصفوفتين A و B ومصفوفة الانتقال P التي تسمح بتقدير دوال الاستجابة الدفعية الهيكلية وكذا نموذج تحليل التباين الهيكلي، النتائج موضحة في الملحق رقم 04، حيث نسجل ما يلي:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -0.012 & 1 & 0 & 0 \\ -0.0013 & 0.4 & 1 & 0 \\ -0.005 & -0.84 & -0.17 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$P = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0.012 & 1 & 0 & 0 \\ -0.0037 & -0.409 & 1 & 0 \\ 0.0155 & 0.776 & 0.178 & 1 \end{pmatrix}$$

7.3 تحليل دوال الاستجابة الدفعية الهيكلية **Impulse Réponse**: يقصد بتحليل دوال الاستجابة الأثر الذي تخلفه صدمة في متغيرة من متغيرات النموذج في زمن معين على المتغيرة نفسها وعلى باقي المتغيرات، أي أن هذا الاختبار يهدف إلى توضيح مدى قدرة المتغيرات المتضمنة في النموذج على تفسير سلوك بعضها البعض من خلال معرفة نسبة تأثير صدمة في متغيرة ما على باقي المتغيرات. ومن خلال تحليلنا لدوال الاستجابة سنقوم بتطبيق صدمة على متغيرات السياستين النقدية والمالية ثم نقوم بتتبع أثرها على ميزان المدفوعات الجزائري، نتائج هذا الاختبار موضحة في الشكل رقم 02، حيث يعبر الخط الأزرق عن الاستجابة للصدمة وكيفية تغيرها عبر الزمن (حوالي 10 سنوات)، أما بالنسبة للخط الأحمر فيمثل مجال الثقة وذلك كما يلي:

الشكل 2: نتائج تحليل دوال الاستجابة الدفعية الهيكلية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

• تفسير النتائج:

- حدوث صدمة هيكلية إيجابية في متغيرة الإنفاق الحكومي مقدارها انحراف معياري واحد يخلف أثرا إيجابيا متناقصا على ميزان المدفوعات الجزائري، حيث يسجل هذا الأخير استجابة فورية قدرها 5.43% ثم يبدأ في التناقص إلى غاية السنة الرابعة مسجلا ما قيمته 0.06%، ثم سرعان ما يصبح هذا الأثر سلبيا بداية من السنة الخامسة بقيمة -2.61% ثم يبدأ في التناقص بقيم سالبة ليصل إلى -2.42% في نهاية السنة العاشرة، أي أن العلاقة بين الإنفاق الحكومي وميزان المدفوعات علاقة طردية في الأجل القصير لتتحول إلى علاقة عكسية في الأجلين المتوسط والطويل، وهذا ما يتماشى مع طبيعة الاقتصاد الجزائري فزيادة الإنفاق الحكومي تؤدي إلى زيادة الاستهلاك أي ارتفاع الطلب على واردات السلع والخدمات من أجل تلبية حاجات الأفراد وفي نفس الوقت نلاحظ نقص في السلع الموجهة للتصدير مما يعني حدوث عجز في ميزان المدفوعات مع مرور الزمن خصوصا في ظل انخفاض أسعار النفط العالمية؛

- حدوث صدمة هيكلية إيجابية في متغيرة حجم الكتلة النقدية بمقدار انحراف معياري واحد يخلف أثرا إيجابيا متناقصا على ميزان المدفوعات الجزائري حيث يسجل هذا الأخير استجابة فورية قدرها 5.31% ثم يبدأ في التناقص إلى غاية السنة الرابعة مسجلا ما قيمته 0.72%، ثم سرعان ما يصبح هذا الأثر سلبيا بداية من السنة الخامسة بقيمة -0.43% ثم يبدأ في التناقص بقيم سالبة ليصل إلى

2.20% في نهاية السنة العاشرة، أي أن العلاقة بين حجم الكتلة النقدية وميزان المدفوعات علاقة طردية في الأجل القصير لتتحول إلى علاقة عكسية في الأجلين المتوسط والطويل، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن زيادة حجم الكتلة النقدية يؤدي إلى زيادة الادخار وانخفاض أسعار الفائدة وبالتالي ترتفع قيمة الاستثمارات والتي من شأنها أن تعمل على رفع الإنتاج المحلي مما يشجع الصادرات ويقلل من الواردات فتتحسن وضعية ميزان المدفوعات، ونظرا لعدم مرونة الجهاز الإنتاجي الجزائري وعدم قدرته على استيعاب الطلب الداخلي والخارجي إضافة إلى اعتماد الصادرات الجزائرية على النفط بصورة كبيرة وعدم قدرة السلع المحلية على منافسة المنتجات العالمية، مما يؤدي بالاستيراد إلى الارتفاع مجددا مما يحدث عجزا في ميزان المدفوعات؛

- حدوث صدمة هيكلية موجبة بمقدار انحراف معياري واحد في متغيرة سعر الصرف يخلف أثرا إيجابيا على ميزان المدفوعات الجزائري طوال فترة الاستجابة الممتدة على مدى 10 سنوات، حيث يسجل هذا الأخير استجابة فورية قدرها 0.45% ثم يبدا في التزايد بقيم موجبة الى غاية السنة الخامسة مسجلا أعلى قيمة له بـ 1.56% ثم يبدا في التناقص بقيم موجبة ليصل الى 0.15% في نهاية السنة العاشرة، أي أن العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات علاقة طردية في الأجلين القصير والطويل، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية فارتفاع أسعار الصرف أي تخفيض قيمة العملة المحلية يؤدي إلى انخفاض أسعار السلع والخدمات المحلية مقارنة مع أسعار السلع الأجنبية في السوق العالمية مما يعني زيادة الطلب العالمي عليها ويؤدي ذلك إلى تحسين وضعية ميزان المدفوعات.

8.3 تحليل مكونات التباين Variance Decomposition: يقصد بتحليل مكونات التباين variance decomposition معرفة نسبة التباين الذي تسببه متغيرة ما في نفسها وفي المتغيرات الأخرى، وفي دراستنا هذه سنقوم بدراسة العلاقة بين متغيرات السياستين النقدية والمالية المدرجة في نموذج الدراسة وميزان المدفوعات في الجزائر، نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول رقم 06، حيث أن نتائج تحليل التباين أظهرت أن 61.14% من الصدمات الهيكلية في ميزان المدفوعات في السنة الأولى تعزى إلى المتغير نفسه ثم تبدأ في الانخفاض لتصل إلى 58.59% خلال السنة الخامسة ثم 49.67% خلال السنة العاشرة، وفي ظل هذا الانخفاض نلاحظ ارتفاع مساهمة سعر الصرف في تفسير تقلبات ميزان المدفوعات، حيث شكلت في بداية الدراسة نسبة مساهمة تقدر بـ 1.94% لترتفع إلى حدود 26.98% في السنة العاشرة، وهذا عكس حجم الكتلة النقدية التي كانت نسبة مساهمتها جيدة في بداية الدراسة حيث بلغت 36.89% لتبدا في التناقص حيث وصلت إلى 23.32% في السنة العاشرة وهذا في ظل

ارتفاع مساهمة سعر الصرف، أما متغيرة الإنفاق الحكومي فقد كانت نسبة مساهمتها معدومة تقريبا في تفسير تقلبات ميزان المدفوعات وهذا ما يدعم النتائج المحصل عليها في اختبارات السببية. أي أن فعالية السياسة النقدية في تفسير تقلبات ميزان المدفوعات أكبر بكثير من فعالية السياسة المالية خلال فترة الدراسة.

جدول 6: نتائج تحليل مكونات التباين وفق نموذج SVAR

Variance Decomposition of BP:					
Period	S.E.	G	M2	EXR	BP
1	1.278860	0.014767	36.89288	1.948335	61.14402
5	1.996385	0.008710	19.84847	21.55037	58.59245
10	2.314762	0.011803	23.32610	26.98427	49.67783

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

4. خاتمة:

تناولت هذه الورقة البحثية تأثير صدمات السياستين النقدية والمالية على التوازن الخارجي الجزائري خلال الفترة 1990-2019، وعلى ضوء ذلك حاولنا تسليط الضوء على فعالية السياستين على ميزان المدفوعات الجزائري وذلك من خلال أدواتهما، حيث تم الاستعانة ببيانات سنوية لحجم الكتلة النقدية وسعر الصرف للتعبير عن السياسة النقدية إضافة إلى حجم الإنفاق الحكومي للتعبير عن السياسة المالية وذلك باستخدام منهجية أشعة الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من خلالها تم اقتراح مجموعة من التوصيات كالآتي:

1.4. النتائج:

- أظهر اختبار جوهنسن للتكامل المشترك أنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين أدوات السياستين النقدية والمالية وميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة، وهذا ما ينفي صحة الفرضية الأولى؛
- أظهر اختبار تحليل دوال الاستجابة الهيكلية عن وجود علاقة طردية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات الجزائري في الأجل القصير والطويل، في حين أن هناك علاقة طردية بين كل من حجم الكتلة النقدية وحجم الإنفاق الحكومي وبين ميزان المدفوعات في الأجل القصير لتتحول إلى علاقة عكسية في الأجلين المتوسط والطويل، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية؛

- ساهم سعر الصرف في تفسير التقلبات الظرفية الهيكلية لميزان المدفوعات الجزائري في الأجل الطويل عكس حجم الكتلة النقدية التي كانت مساهمتها في الأجل القصير، أما الإنفاق الحكومي فقط كانت نسبة مساهمته منعدمة في الأجلين الطويل والقصير؛
- السياسة النقدية في الجزائر أكثر فعالية من السياسة المالية في تفسير القدرة التنبؤية لميزان المدفوعات خلال فترة الدراسة، ويمكن تفسير ذلك بكون الاقتصاد الجزائري يعتمد على عائدات النفط، أي أن التحسن في ميزان المدفوعات كان نتيجة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية؛
- أظهرت اختبارات السببية أن هناك علاقة سببية تتجه من متغيرات حجم الكتلة النقدية والإنفاق الحكومي نحو ميزان المدفوعات في الجزائر، في حين غياب هذه العلاقة في الاتجاه المعاكس، وهذا ما يؤكد النتائج المتحصل عليها في تحليل دوال تفكيك التباين.

2.4. التوصيات:

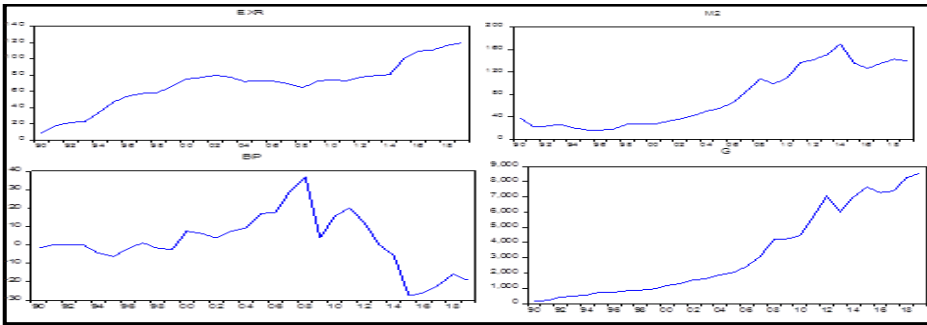
- ضرورة العمل على التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في تحقيق الأهداف النقدية وتعزيز استقلالية البنك المركزي بما يساهم في تحديد الأدوات المناسبة لتحقيق هذه الأهداف؛
 - ضرورة العمل على توجيه الفائض الذي يعرفه الاقتصاد الجزائري جراء ارتفاع أسعار النفط إلى مشاريع استراتيجية تخدم الاقتصاد الجزائري على المديين المتوسط والطويل عوض زيادة الاعتماد على الأسواق الخارجية؛
 - الحد من الإنفاق العام وترشيده وتوجيهه نحو القطاعات التي تحقق قيمة مضافة كالقطاع الفلاحي والسياحي، إضافة إلى العمل على الاستثمار في الطاقات المتجددة.
- #### 5. قائمة المراجع:

1. احمد عبد الزهرة حمدان، (2017)، قياس تأثير الصدمة النقدية في العراق للمدة 1990-2015 باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد 25، العدد 52.
2. السعيد وصاف، (2020)، قراءة في ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة (2005-2018)، المجلة الدولية للاداء الاقتصادي، المجلد 03، العدد 01.
3. بن علي بلعوز، (2004)، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
4. سوزي عدلي ناشد، (2003)، المالية العامة، بيروت: منشورات الحلبي.

5. عبد القادر بادن، و اممرستي احمد، تأثير كل من معدل التضخم، الكتلة النقدية، الناتج المحلي الخام في سعر صرف الدينار -دراسة قياسية 1991-2017، مجلة المالية والاسواق، المجلد06، العدد01، (2019). ص484.
6. مروان حايد، تأثير الصدمات الهيكلية لسعر الصرف والكتلة النقدية على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2016). مقارنة نماذج svar باستخدام برنامج eviews10، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، المجلد10، العدد01، (2018). ص 94.
7. Blanchard, O., & Perotti, R. (2002),An Empirical Characterization Of The Dynamic Effects Of Changes In Government Spending And Taxes On Output. Quarterly Journal of Economics, vol117, N 04, pp. 1329-1368.
8. David , H., & Raffaele, Z. Error-correction models and agricultural supply response. European Review of Agricultural Economics,vol 02, N 20, (1993), p 160.
9. Obben, J. (1998),The demand for money in Brunei. Asian Economic Journa, vol 02, N 12,
- 10.Perotti, R. (2004),Estimating the effects of the fiscal policy in OECD countries. IGIER Working Paper No. 276.

6. ملاحق:

الملحق 1: التطور التاريخي لمتغيرات الدراسة



الملحق 2: نتائج اختبارات الاستقرارية

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)						
At Level						
		BP	EXR	M2	G	DG
With Constant	Prob.	0.5801	0.6335	0.9262	0.9984	0.0000
With Constant & Trend	Prob.	0.8176	0.6222	0.3535	0.7404	0.0000
Without Constant & Trend	Prob.	0.1349	0.9864	0.9176	0.9998	0.0001
At First Difference						
		d(BP)	d(EXR)	d(M2)	d(G)	d(DG)
With Constant	Prob.	0.0001	0.0075	0.0006	0.0000	0.0000
With Constant & Trend	Prob.	0.0003	0.0372	0.0049	0.0000	0.0000
Without Constant & Trend	Prob.	0.0000	0.0036	0.0001	0.0001	0.0000
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)						
At Level						
		BP	EXR	M2	G	DG
With Constant	Prob.	0.5589	0.6302	0.9355	0.9025	0.5992
With Constant & Trend	Prob.	0.7870	0.0809	0.3648	0.3579	0.0001
Without Constant & Trend	Prob.	0.1260	0.9977	0.9357	0.9985	0.5006
At First Difference						
		d(BP)	d(EXR)	d(M2)	d(G)	d(DG)
With Constant	Prob.	0.0001	0.0069	0.0006	0.5992	0.0000
With Constant & Trend	Prob.	0.0004	0.0345	0.0046	0.0001	0.0000
Without Constant & Trend	Prob.	0.0000	0.0029	0.0001	0.5006	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

الملحق 3: نتائج اختبار Johansen للتكامل المشترك

Sample (adjusted): 1993 2019				
Included observations: 27 after adjustments				
Series: BP EXR G M2				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical	Prob.**
None *	0.626314	55.04610	57.85612	0.0591
At most 1	0.445058	28.46896	29.79707	0.0705
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max- Eigen	0.05 Critical	Prob.**
None	0.626314	26.57714	27.58434	0.0669
At most 1	0.445058	15.90007	21.13162	0.2307

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10

الملحق 4: نتائج مصفوفة انتقال نموذج SVAR

Structural VAR Estimates				
Date: 04/05/21 Time: 20:58				
Sample (adjusted): 1992 2019				
Included observations: 28 after adjustments				
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)				
Convergence achieved after 3 iterations				
Structural VAR is over-identified				
Model: $Ae = Bu$ where $E[uu'] = I$				
A =	1	0	0	0
C(1)	1	0	0	0
C(2)	C(4)	1	0	0
C(3)	C(5)	C(6)	1	1
B =	1	0	0	0
	0	1	0	0
	0	0	1	0
	0	0	0	1
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.012404	0.000541	-22.94633	0.0000
C(2)	-0.001377	0.000640	-2.152201	0.0314
C(3)	-0.005560	0.000648	-8.734005	0.0000
C(4)	0.409458	0.027593	14.83895	0.0000
C(5)	-0.849884	0.041253	-20.60114	0.0000
C(6)	-0.178507	0.074895	-2.383414	0.0172
Log likelihood	-1712282.			
Likelihood ratio test for over-identification:				
Chi-square(4)	3423678.	Probability		0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews 10